

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4416524号  
(P4416524)

(45) 発行日 平成22年2月17日 (2010.2.17)

(24) 登録日 平成21年12月4日 (2009.12.4)

(51) Int. Cl.

F 1

G 0 3 G 15/08 (2006.01)

G 0 3 G 15/08 1 1 2

B 6 5 D 83/06 (2006.01)

B 6 5 D 83/06 Z

請求項の数 8 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2004-24194 (P2004-24194)  
 (22) 出願日 平成16年1月30日 (2004.1.30)  
 (65) 公開番号 特開2005-215506 (P2005-215506A)  
 (43) 公開日 平成17年8月11日 (2005.8.11)  
 審査請求日 平成19年1月29日 (2007.1.29)

(73) 特許権者 591044164  
 株式会社沖データ  
 東京都港区芝浦四丁目11番22号  
 (74) 代理人 100083840  
 弁理士 前田 実  
 (74) 代理人 100116964  
 弁理士 山形 洋一  
 (72) 発明者 小田 幸良  
 東京都港区芝浦四丁目11番22号 株式  
 会社沖データ内

審査官 鈴野 幹夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 嵌合構造、嵌合構造を用いた現像剤収容器及び画像形成装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

現像剤収容室を形成するとともに一端に開口部を有する筐体と、前記開口部に嵌合して開口部を閉塞する蓋体とを備えた現像剤収容器の嵌合構造において、

前記筐体は第1の係合部を有し、前記蓋体は第2の係合部を有し、前記蓋体は前記筐体より引張弾性率が小さい材料からなり、

前記蓋体は、前記開口部を閉塞する側壁と、該側壁から突出する内周壁と、該内周壁を外側から囲むように前記側壁から突出する外周壁と、前記内周壁と前記外周壁との間で、前記開口部の外縁部に沿って形成されて前記外縁部を受容する溝部とを有し、

前記内周壁の外寸が、前記外縁部の内寸以上であり、

前記蓋体の外周壁の前記側壁からの高さが、前記内周壁の前記側壁からの高さ以上であり、且つ前記内周壁の前記側壁からの高さ以上の前記外周壁の領域に、前記第1の係合部と前記第2の係合部の係合位置が形成され、

前記外縁部が、前記溝部に圧入して嵌合することにより前記現像剤収容室が密閉され、且つ第1の係合部が第2の係合部に係合して、前記筐体と前記蓋体とが互いにロックされることを特徴とする嵌合構造。

【請求項 2】

前記筐体をポリプロピレン、ポリエステル及びABSのいずれかにより構成し、前記蓋体をポリエチレンにより構成することを特徴とする請求項1に記載の嵌合構造。

【請求項 3】

10

20

前記内周壁は、その断面の外周側の角部に形成される面取部を有し、面取部の寸法は、前記外縁部の内寸と、前記内周壁の外寸との差よりも大きいことを特徴とする請求項 1 に記載の嵌合構造。

【請求項 4】

前記開口部は角部を有する形状であることを特徴とする請求項 1 に記載の嵌合構造。

【請求項 5】

第 1 の係合部は、前記外縁部の外周側に形成された突起部であり、前記第 2 の係合部は、前記蓋体の外周壁に貫通して設けられた孔であることを特徴とする請求項 1 に記載の嵌合構造。

【請求項 6】

10

第 1 の係合部は、前記外縁部の外周面に沿って形成されたループ状の溝部であり、前記第 2 の係合部は、前記蓋体の外周壁の内周面上に沿って設けられたループ状の突起部であることを特徴とする請求項 1 に記載の嵌合構造。

【請求項 7】

前記請求項 1 から請求項 6 のいずれかに記載の嵌合構造を有することを特徴とする現像剤収容器。

【請求項 8】

前記請求項 1 から請求項 6 のいずれかに記載の嵌合構造を有することを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

本発明は、プリンタ、FAX 及び複写機など電子写真装置内で使用される画像形成装置の構造に関するものである。

【背景技術】

【0002】

電子写真方式の画像形成装置では、一様に帯電された感光体の表面を、印刷データに従って、露光させて静電潜像を形成する。この静電潜像にトナー等の現像剤を供給して可視像を形成し、この可視像を記録媒体に転写する。転写された可視像は、定着器にて定着される。このような画像形成装置は、現像剤を収容する現像剤収容部を有する。

30

【0003】

この現像剤収容部としては、例えば、現像器に補給する現像剤を収容し、現像剤を使い切ったら交換して使用する現像剤収容器や、像担持体と現像装置などがユニット化され、交換時には、一体となって交換されるプロセスカートリッジや、像担持体や転写体に残留する現像剤を回収して収容する現像剤回収器などがある。

【0004】

また、このような現像剤収容部の中には、現像剤を収容する筐体と、筐体に形成されている開口部に嵌合する蓋体とを備えるものがある。

【0005】

上記現像剤収容部の筐体と蓋体とをプラスチック成形品で構成する場合、筐体の開口部と蓋体との嵌合部に生じる僅かな隙間から、現像剤が漏れるのを防止する必要がある。そこで、嵌合部に、例えば、スポンジ等のシール材を挟み込んだり、接着剤を塗布したり、嵌合部を熱溶着したりして、筐体と蓋体とを接着して、現像剤のシールを行っていた。また、嵌合部にプラスチック材料と同系統のエラストマー材を用いて、蓋体に弾性突起部を形成して現像剤のシールを行っていた。この弾性突起部は、一体的に成形する工程（第 2 成形工程）を追加することで形成できる。

40

【0006】

【特許文献 1】特開 2003 - 1591 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

50

## 【 0 0 0 7 】

しかし、上記の現像剤収容部の構造には、次のような問題がある。第2射出成形を利用する一体成形品では、1つの部材を成形するのに、2種類以上の材料が必要となり、また、射出成形を2度行う。したがって、コスト高となる。また、スポンジ等のシール材を使用した現像剤のシール方法は、一般に、部品数が増えるのでコストが高くなる。

## 【課題を解決するための手段】

## 【 0 0 0 8 】

本発明による嵌合構造は、現像剤収容室を形成するとともに一端に開口部を有する筐体と、前記開口部に嵌合して開口部を閉塞する蓋体とを備えた現像剤収容容器の嵌合構造であって、

前記筐体は第1の係合部を有し、前記蓋体は第2の係合部を有し、前記蓋体は前記筐体より引張弾性率が小さい材料からなり、前記蓋体は、前記開口部を閉塞する側壁と、該側壁から突出する内周壁と、該内周壁を外側から囲むように前記側壁から突出する外周壁と、前記内周壁と前記外周壁との間で、前記開口部の外縁部に沿って形成されて前記外縁部を受容する溝部とを有し、前記内周壁の外寸が、前記外縁部の内寸以上であり、前記蓋体の外周壁の前記側壁からの高さが、前記内周壁の前記側壁からの高さ以上であり、且つ前記内周壁の前記側壁からの高さ以上の前記外周壁の領域に、前記第1の係合部と前記第2の係合部の係合位置が形成され、前記外縁部が、前記溝部に圧入して嵌合することにより前記現像剤収容室が密閉され、且つ第1の係合部が第2の係合部に係合して、前記筐体と前記蓋体とが互いにロックされることを特徴とする。

## 【発明の効果】

## 【 0 0 2 2 】

シール部分を形成する嵌合部が圧入によって形成されるので、シール材などが不要となり、コストが低減できる。蓋体を1つの材料で構成できるので、簡単な射出成形での製造が可能となる。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【 0 0 2 3 】

## 実施の形態1

以下、図面に基づいて実施の形態1を具体的に説明する。

## 【 0 0 2 4 】

図1と図2は、上記トナーカートリッジ13の斜視図である。トナーカートリッジ13は、プロセスカートリッジ12に装着され、新鮮な、未使用のトナーをトナー収容室4から供給したり、回収した廃トナーを廃トナー収容室3に収容する。トナー収容室4の端部は、蓋体8により閉塞され、廃トナー収容室3の端部は、蓋体2により、閉塞される。蓋体8には、トナー排出口11を開閉するシャッタを操作するための操作部5が設けられている。操作部5を開位置へ動かすと、シャッタが開いて、トナー排出口11から、トナーが矢印方向に重力によって排出される。操作部5を閉位置へ動かすとシャッタが閉じる。蓋体2には、廃トナー収容室内へ廃トナーを受け入れるための廃トナー受入口2hが設けられている。更に、廃トナー受入口2hの近くには、蓋体2を、プロセスカートリッジ12に対して位置決めをするための凹陷部2gが設けられている。

## 【 0 0 2 5 】

図3と図4は、上記トナーカートリッジ13を装着し、画像形成を行うプロセスカートリッジ12の全体を示す斜視図である。図5と図6は上記プロセスカートリッジ12に上記トナーカートリッジ13を装着したときの斜視図である。図3と図4において、プロセスカートリッジ12は全体としては、長手方向に延在し、長手方向の一端には、サイドプレート12aを有し、他端には、トナーカートリッジ13を装着する際の位置決め用の突起部12dを有する。サイドプレート12aの内側には、廃トナーを、トナーカートリッジ13の廃トナー収容室内へ導くための廃トナー排出部12bを有する。

## 【 0 0 2 6 】

トナーカートリッジ13をプロセスカートリッジ12に装着するときは、トナーカート

リッジ 1 3 の蓋体 2 の凹陷部 2 g が、サイドプレート 1 2 a の位置決め用の凸部 1 2 c を受容すると、プロセスカートリッジ 1 2 とトナーカートリッジ 1 3 の横方向の取り付け位置が決まる。また、プロセスカートリッジ 1 2 のサイドプレート 1 2 a の廃トナー排出部 1 2 b を、廃トナー受入口 2 h に連結させる。

【 0 0 2 7 】

次に、シャッタの操作部 5 の凹陷部 5 a に、プロセスカートリッジの突起部 1 2 d に嵌め入れられ、操作部 5 を回転させることで、1 2 d の下部を凹陷部 5 a が受けるため上下方向の係止をし、かつ、操作部 5 の回転で、トナー供給口 1 1 が開き、トナーカートリッジ 1 3 内のトナーをプロセスカートリッジ 1 2 側へ排出する。

【 0 0 2 8 】

図 7 は、本発明の実施の形態 1 に関わる現像剤収容部としてのトナーカートリッジ 1 3 の断面図である。このトナーカートリッジ 1 3 は、トナー収容室 4 と廃トナー収容室 3 とを構成する筐体 1 からなる。蓋体 2 が廃トナー収容室 3 を閉塞し、蓋体 8 がトナー収容室 4 を閉塞する。トナー排出口 1 1 ( 図 1 ) を開閉するシャッタ ( 図示しない ) の操作部 5 を回転させることにより、シャッタを開き、トナーカートリッジ 1 3 の外へ、トナーを排出する。ギヤ 1 0 は、プロセスカートリッジ 1 2 側から駆動力を供給されて回転し、廃トナー搬送スパイラル 9 を回転させる。このスパイラル 9 と一体となって攪拌バー 6 が回転して、トナーを攪拌する。このトナーカートリッジ 1 3 は、廃トナーが外部へ漏れるのを防止するためにスライド式蓋体 7 を有する。筐体 1 に設けられたトナー排出口 1 1 で構成される。

【 0 0 2 9 】

上記トナーカートリッジ 1 3 は、プロセスカートリッジ 1 2 ( 図 3、図 4 ) に装着され、新鮮な、未使用の、トナー等の現像剤を供給し、回収した廃トナーを収容することができるものである。

【 0 0 3 0 】

図 8 は、図 7 の線 A - A に沿って見た、実施の形態 1 に係わる筐体 1 の側面図である。図 9 は、図 7 の線 B - B に沿って見た、実施の形態 1 に係わる蓋体 2 の側面図である。これらの図に示すように、筐体 1 の外縁部 1 a は、廃トナー収容室 3 の全周にわたって形成されている。蓋体 2 の内周壁 2 a 及び外周壁 2 b は、蓋体 2 の全周にわたって形成されている。したがって、筐体 1 の外縁部 1 a の全周が、蓋体の内周壁 2 a と外周壁 2 b の間に形成される溝部の全周にわたって嵌合する。

【 0 0 3 1 】

筐体 1 は、引張弾性率が  $281 - 907 \text{ kgf/mm}^2$  のポリスチレンや、 $112 - 663 \text{ kgf/mm}^2$  のポリプロピレンや、 $154 - 281 \text{ kgf/mm}^2$  の ABS で成形される。蓋体 2 は引張弾性率が  $9.8 - 127 \text{ kgf/mm}^2$  のポリエチレンや、 $1.4 - 8.4 \text{ kgf/mm}^2$  の EVA ( エチレン酢ビコポリマー ) で成形される。

【 0 0 3 2 】

図 1 0、図 1 1 ( a )、図 1 1 ( b ) 及び図 1 2 は、トナーカートリッジ 1 3 の廃トナー収容室 3 と蓋体 2 との嵌合部、すなわち、実施の形態 1 にかかわる現像剤収容部の構造を示す一部断面図である。図 1 1 ( a ) に示すように、蓋体の内周壁 2 a と外周壁 2 b の間に形成される溝部 ( 雌部 ) に、筐体の外縁部 ( 雄部 ) 1 a が嵌入して、筐体 1 と蓋体 2 との雌雄嵌合部が構成される。上記筐体 1 の外縁部 1 a の外寸を D 1、内寸を D 2 とし、蓋体 2 の内周壁 2 a の外寸 D 4、蓋体 2 の外周壁 2 b の内寸 D 3 としたとき、 $D2 < D4$  の関係にある。蓋体 2 の内周壁 2 a の高さ L 1 と、外周壁 2 の高さ L 2 の関係は、 $L1 > L2$  である。

【 0 0 3 3 】

図 1 1 ( b ) は、面取り部の拡大図である。上記内周壁 2 a の外側の角部には、全周にわたって面取り部 2 e を備える。その面取り部 2 e の寸法 C は、 $2 \times C > D4 - D2$  の関係を満足する。筐体 1 の外縁部 1 a の外側には矩形の凸部 1 b が設けられ、蓋体 2 の外周壁 2 b には、凸部 1 b と係合するための矩形の孔 2 c が設けられている。凸部 1 b は、傾

10

20

30

40

50

斜面 1 c を有する。凸部 1 b が孔 2 c に係合することで、筐体 1 と蓋体 2 は確実に結合される。

【 0 0 3 4 】

次に、筐体 1 と蓋体 2 の嵌合について説明する。まず、 $L_1$   $L_2$  の関係があるので、蓋体 2 の外周壁 2 b の内側に、筐体 1 の外縁部 1 a が進入するとき、外周壁 2 b は外縁部 1 a のガイドとなる。次に、蓋体 2 の内周壁 2 a の外側の角部には、面取り部 2 e があり、 $2 \times C > D_4 - D_2$  の関係があるので、外縁部 1 a を、外周壁 2 b と内周壁 2 a との間の溝部へ円滑に引き込む。

【 0 0 3 5 】

蓋体 2 の内方に外縁部 1 a が進入するように、筐体 1 を押しこむと、筐体 1 より引張弾性率が高い蓋体 2 の外周壁 2 b が外方向に僅かに撓みながら、筐体 1 の凸部 1 b の傾斜部 1 c に乗り上げる。すなわち、傾斜部 1 c がガイドの役割をする。次に、筐体 1 は、更に前進し、外縁部 1 a が、内周壁 2 a と外周壁 2 b との間の溝に進入する。筐体 1 はポリプロピレンで成形されており、蓋体 2 はポリスチレンで成形されているので、内周壁 2 a が内方向に僅かに撓む。これにより、外縁部 1 a が、溝内に圧入嵌合する。

【 0 0 3 6 】

外縁部 1 a が、溝内へ十分に進入すると、凸部 1 b は、蓋体 2 の外周壁 2 b の孔 2 d に落ち込む。凸部 1 b が孔 2 d に落ち込むと、外方に僅かに変形していた外周壁 2 b が弾性的に元の形状に戻るので、凸部 1 b の角部が孔 2 d に係合して、筐体 1 と蓋体 2 は互いに確実にロックされる。上述のような、外縁部 1 a が、内周壁 2 a と外周壁 2 b との間の溝に嵌合する構造は、蓋体 8 が筐体 1 と嵌合する部位についても、同様に適用できる。

【 0 0 3 7 】

蓋体 2 を、筐体 1 より引張弾性率が小さい材料で構成することで、圧入時の撓みや変形を少なくすることができる。

【 0 0 3 8 】

上記筐体 1 の外縁部 1 a と上記蓋体の内周壁 2 a とが圧接することで、封止部を形成できるので、トナーに対するシール性が向上する。また、筐体 1 の外縁部 1 a が、蓋体 2 の内周壁 2 a 及び外周壁 2 b との間に挟持されるので、廃トナー収容室 3 の内部にある廃トナーが外部へ漏れるまでにたどる距離が増す。したがって、トナーに対するシール性が向上する。

【 0 0 3 9 】

上記蓋体の内周壁 2 a の高さ  $L_1$  と外周壁 2 b の高さ  $L_2$  とが、 $L_2 > L_1$  の関係にあるので、外周壁 2 b の内側は、筐体の外縁部 1 a が入り込むとき、外周壁 2 b は外縁部 1 a のガイドの役割を果たして、組立性が向上する。

【 0 0 4 0 】

上記蓋体 2 の内周壁 2 a の外側には、面取り部 2 e あり、その面取寸法が  $2 \times C > D_4 - D_2$  の関係にあるとき、外縁部 1 a の内側が面取り部 2 e にガイドされて、圧入嵌合が円滑に行われる。

【 0 0 4 1 】

筐体 1 と蓋体 2 が圧入によって嵌合するので、シール材などが不要となり、コストが低減できる。また、蓋体 2 を 1 つの材料で構成できるので、簡単な射出成形での製造が可能となる。

【 0 0 4 2 】

凸部 1 b と孔 2 c とが係合することで、外部からの衝撃や振動により、筐体 1 から蓋体 2 が外れるのを防止できる。また、蓋体 2 の外周壁 2 b の孔 2 c を通して、凸部 1 b と孔 2 c との係合を容易に視認できるので、組立て時の作業不良などを軽減できる。

【 0 0 4 3 】

実施の形態 2

図 1 3 から図 1 5 は、実施の形態 2 に係わるトナーカートリッジ 1 3 を示し、筐体 1 と蓋体 2 のそれぞれの開口部の全周にわたって形成された嵌合部の詳細を示す断面図である

10

20

30

40

50

。筐体 1 の外縁部 1 a には、開口部付近の外表面の全周にわたって、ループ状の溝部 1 d が形成される。蓋体 2 の外周壁 2 b には、開口部付近の内表面の全周囲にわたってループ状の凸部 2 f を形成している。実施の形態 1 と同様に、蓋体 2 の内周壁 2 a には、外側の角部に、全周囲にわたって面取り部 2 e を形成している。

【 0 0 4 4 】

外周壁 1 a の高さ  $L_5$ 、凸部 2 f の高さ  $L_4$  及び内周壁 2 a の高さ  $L_3$  は、 $L_5 > L_4 > L_3$  の関係にあり、また、面取り部 2 g を備えた構成である。前記面取り部 2 g は、前記凸部 2 f の筐体側に存在している。

【 0 0 4 5 】

蓋体 2 の外周壁 2 b の内側に、筐体 1 の外縁部 1 a が入り易いように、蓋体 2 は筐体 1 より引っ張り弾性率が小さく、かつ、凸部 2 f には面取り部 2 g が形成されている。外縁部 1 a が、蓋体 2 の開口部へ進入すると、凸部 2 f が外縁部 1 a の外表面に乗り上げ、若干外側に弾性的に拡大する。外縁部 1 a が、更に、進入すると、凸部 2 f が溝部 1 d に落ち込む。凸部 2 b が溝部 1 d に落ち込むと、外方に僅かに変形していた外周壁 2 b が弾性的に元の形状に戻るため、凸部 2 f の角部が溝部 1 d に係合して、筐体 1 と蓋体 2 は互いに確実にロックされる。凸部 2 f は、筐体 1 の外周壁 1 a に設けた全周にわたる溝部 1 d に係止される。

【 0 0 4 6 】

実施の形態 2 では、筐体 1 と蓋体 2 とが、それぞれの開口部の全周にわたって、互いに係合されている。したがって、実施の形態 1 に比べて、嵌合部付近の剛性が高く、蓋体 2 が筐体 1 から外れにくい。

【 0 0 4 7 】

実施の形態 3

図 1 6 から図 1 8 は、実施の形態 3 に係わる構成を示す。蓋体 2 の内周壁 2 a の外周面の全周にわたって、溝部 2 d を 2 個設けた構造である。蓋体 2 の内周壁 2 a の側壁からの高さ  $L_6$  と、外周壁 2 b の側壁からの高さ  $L_7$  は、 $L_6 > L_7$  の関係にあり、溝部 2 d は、側壁からの高さ  $L_7$  よりも高い位置にあるから、露出している。溝 2 d の深さは、内周壁 2 a の厚さの半分以下である。筐体 1 の外縁部 1 a には、開口部付近の外表面の全周にわたって、所定の間隔で、凸部 1 b が形成される。

【 0 0 4 8 】

蓋体 2 の内周壁 2 a の外側に、筐体 1 の外縁部 1 a が嵌合し易いように、蓋体 2 が筐体 1 より引張弾性率が小さく、かつ、内周壁 2 a の先端近くには面取り部 2 e が形成されている。外縁部 1 a が、蓋体 2 の内周壁 2 a と外周壁 2 b との間の溝部 2 d に進入すると、内周壁 2 a は内側に僅かに撓むとともに、外周壁 2 b の先端が、外縁部 1 a の外表面に形成した凸部 1 b の傾斜面 1 c に乗り上げ、若干外側に弾性的に拡大する。外縁部 1 a が、更に、進入すると、凸部 1 b が孔 2 c に落ち込む。凸部 1 b が孔 2 c に落ち込むと、外方に僅かに変形していた外周壁 2 b が弾性的に元の形状に戻るため、凸部 1 b の角部が孔 2 c に受容されて、筐体 1 と蓋体 2 は互いに確実にロックされる。

【 0 0 4 9 】

外縁部 1 a が蓋体の内周壁 2 a と外周壁 2 b の間に圧入した後は、溝部 2 d が、外縁部 1 a と内周壁 2 a との間に空間を形成する。したがって、外部からの衝撃や振動などにより、内周壁 2 a と外縁部 1 a との嵌合部に少量のトナーが進入しても、この空間にトナーが滞留するので、空間がトナーで完全に埋まるまで、外部へのトナーが擦り抜けるのを防止することができる。

【 0 0 5 0 】

なお、内周壁 2 a にかかる力により永久変形しないように、溝部 2 d の深さは 2 a の半分以下とする。溝部 2 d は外周壁 2 b より高い内周壁 2 a の外周面に形成されるので、簡単な成形方法で成形が可能である。

【 0 0 5 1 】

本発明では、開口部の外縁部全周にわたって蓋体の溝部が圧入されるので、開口部り形

10

20

30

40

50

状を円形に限らず、上記各実施例のように、コーナ部を有する異形の形状に形成することができ、コーナ部においてもトナーが漏れることがない。このように、開口部を異形に形成することができるので、トナーカートリッジの形状の自由度が大きくなる。したがって、現像剤収容室の容量を大きく確保しつつ画像形成装置の構造などに合わせてトナーカートリッジの形状を決定することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 2 】

【図 1】トナーカートリッジの斜視図である。

【図 2】トナーカートリッジの斜視図である。

【図 3】トナーカートリッジを装着し、画像形成を行うプロセスカートリッジの全体を示す斜視図である。 10

【図 4】トナーカートリッジを装着し、画像形成を行うプロセスカートリッジの全体を示す斜視図である。

【図 5】プロセスカートリッジに上記トナーカートリッジを装着したときの斜視図である。

【図 6】プロセスカートリッジに上記トナーカートリッジを装着したときの斜視図である。

【図 7】本発明の実施の形態 1 に関わる現像剤収容室としてのトナーカートリッジの断面図である。

【図 8】図 1 の線 A - A の方向に見た、実施の形態 1 に係わる筐体 1 の側面図である。 20

【図 9】図 1 の線 B - B の方向に見た、実施の形態 1 に係わる蓋体 2 の側面図である。

【図 10】実施の形態 1 にかかわる現像剤収容部の構造としてのトナーカートリッジ内の嵌合部を示す一部断面図である。

【図 11】( a ) は実施の形態 1 にかかわる現像剤収容部の構造としてのトナーカートリッジ内の嵌合部を示す一部断面図であり、( b ) は、面取り部の拡大図である。

【図 12】実施の形態 1 にかかわる現像剤収容部の構造としてのトナーカートリッジ内の嵌合部を示す一部断面図である。

【図 13】実施の形態 2 に係わるトナーカートリッジを示し、筐体と蓋体の各開口部の全周にわたって形成された嵌合部の詳細断面図である。

【図 14】実施の形態 2 に係わるトナーカートリッジを示し、筐体と蓋体の各開口部の全周にわたって形成された嵌合部の詳細断面図である。 30

【図 15】実施の形態 2 に係わるトナーカートリッジを示し、筐体と蓋体の各開口部の全周にわたって形成された嵌合部の詳細断面図である。

【図 16】蓋体の内周壁の外周面の全周にわたって、溝部を 2 個設けた構造である。

【図 17】蓋体の内周壁の外周面の全周にわたって、溝部を 2 個設けた構造である。

【図 18】蓋体の内周壁の外周面の全周にわたって、溝部を 2 個設けた構造である。

【符号の説明】

【 0 0 5 3 】

1 筐体、

1 a 外縁部、

2 蓋体、

2 a 内周壁、

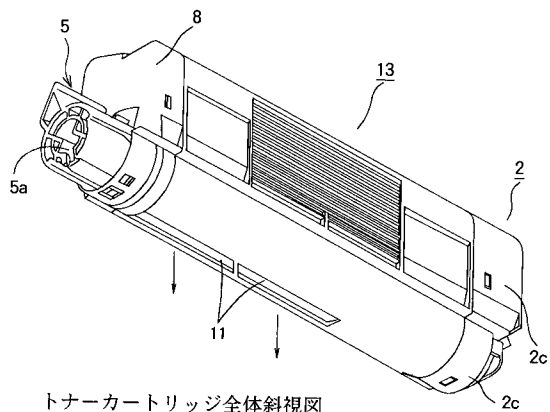
2 b 外周壁、

2 e 面取り部、

1 2 プロセスカートリッジ、

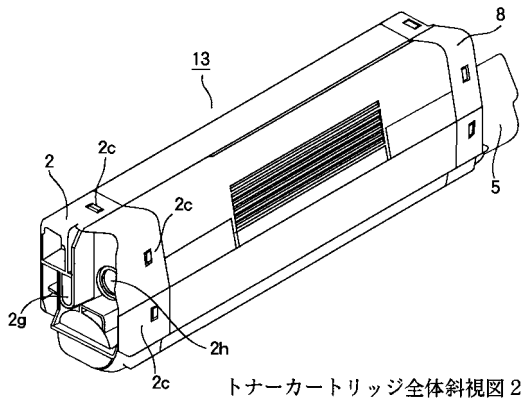
1 3 トナーカートリッジ。 40

【図 1】



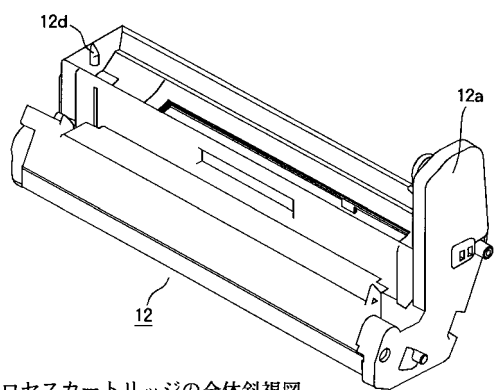
トナーカートリッジ全体斜視図

【図 2】



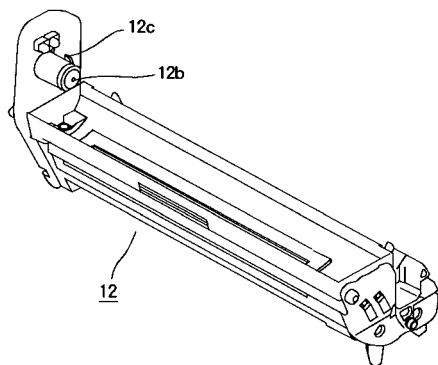
トナーカートリッジ全体斜視図 2

【図 3】



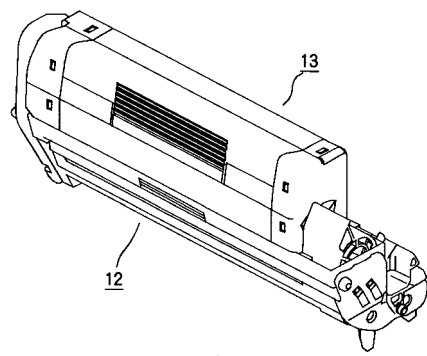
プロセスカートリッジの全体斜視図

【図 4】



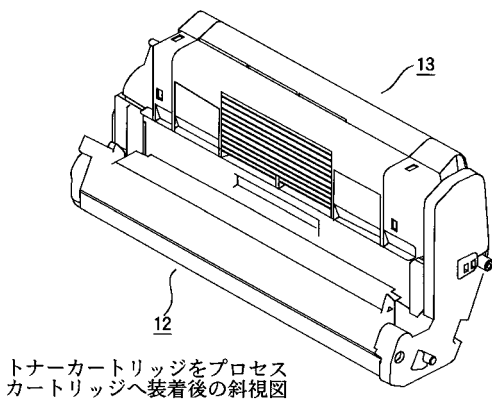
プロセスカートリッジの全体斜視図 2

【図 6】



トナーカートリッジをプロセスカートリッジへ装着後の斜視図

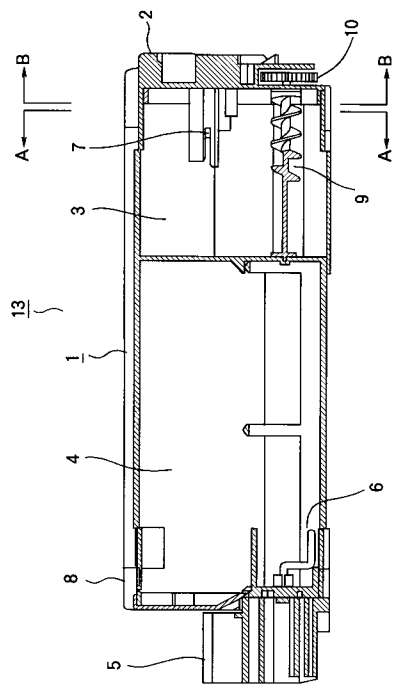
【図 5】



トナーカートリッジをプロセスカートリッジへ装着後の斜視図

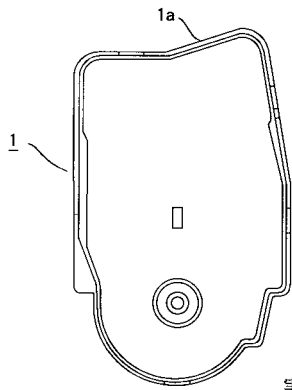


【図 7】



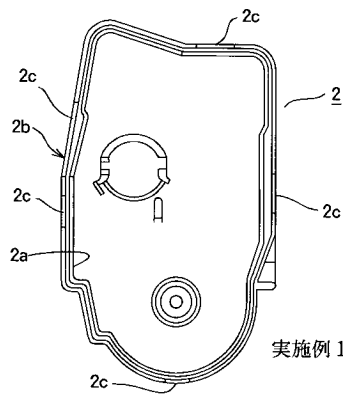
実施例 1 に係る現像剤収容構造としてのトナーカートリッジを示す全体断面図

【図 8】



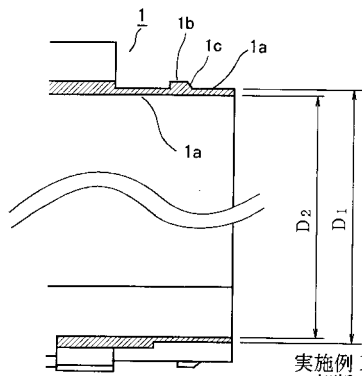
実施例 1 に係る筐体の側面図

【図 9】



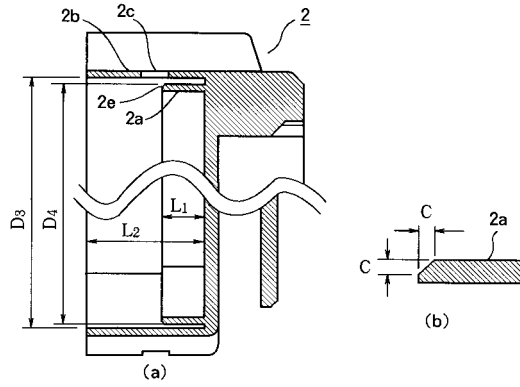
実施例 1 に係る蓋体の側面図

【図 10】



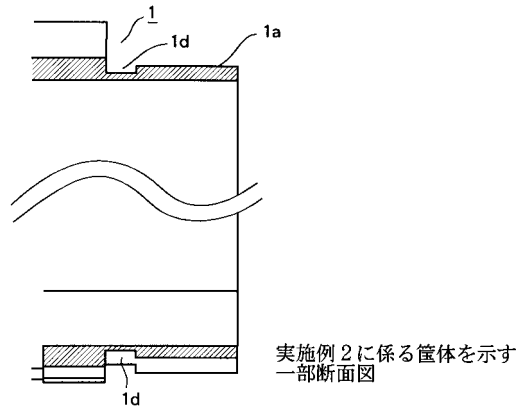
実施例 1 に係る筐体を示す一部断面図

【図 1 1】



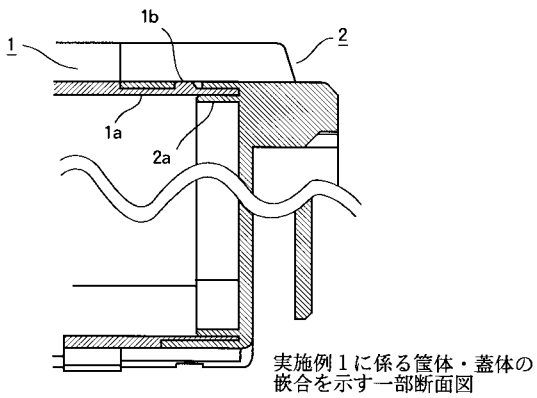
実施例 1 に係る蓋体を示す一部断面図

【図 1 3】



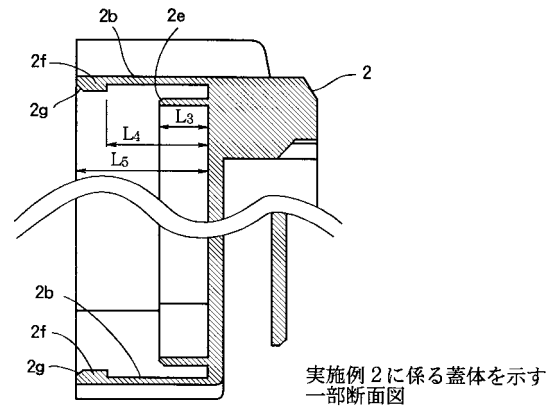
実施例 2 に係る蓋体を示す一部断面図

【図 1 2】



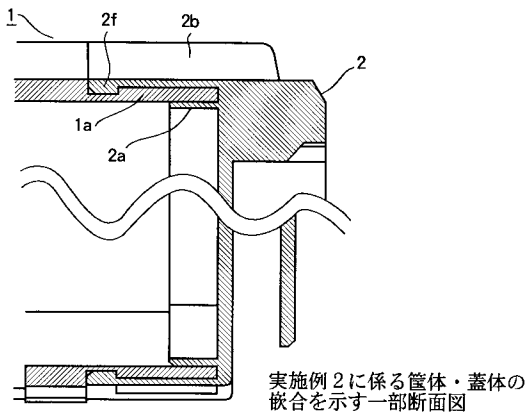
実施例 1 に係る筐体・蓋体の嵌合を示す一部断面図

【図 1 4】



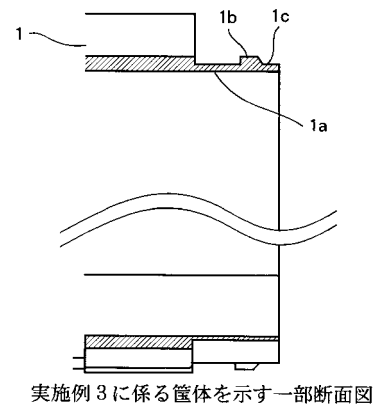
実施例 2 に係る蓋体を示す一部断面図

【図 1 5】



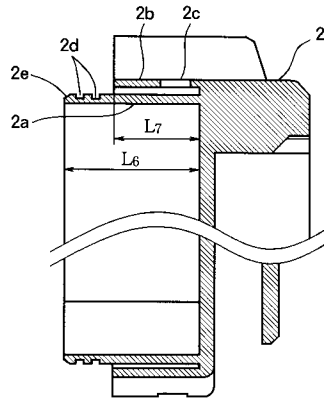
実施例 2 に係る筐体・蓋体の嵌合を示す一部断面図

【図 1 6】



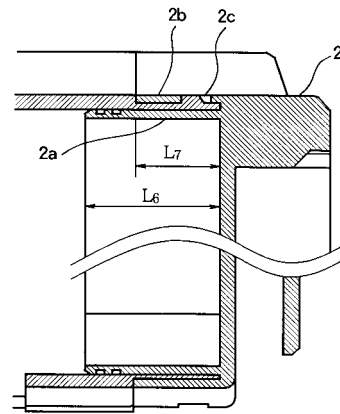
実施例 3 に係る蓋体を示す一部断面図

【図 17】



実施例 3 に係る蓋体を示す一部断面図

【図 18】



実施例 3 に係る筐体・蓋体の嵌合を示す一部断面図

---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 0 3 - 0 3 8 6 6 7 ( J P , A )  
特開平 1 0 - 1 1 1 5 9 6 ( J P , A )  
特開昭 6 3 - 0 4 3 4 6 9 ( J P , A )  
特開 2 0 0 2 - 3 2 3 8 1 1 ( J P , A )  
特開 2 0 0 1 - 0 4 2 6 2 0 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)  
G 0 3 G 1 5 / 0 8  
B 6 5 D 8 3 / 0 6